

ΜΑΘΗΜΑΤΙΚΑ Γ ΓΥΜΝΑΣΙΟΥ ΑΛΓΕΒΡΑ

Φυλλάδιο ΑΛ. 4


ΚΕΦΑΛΑΙΟ Α.1.8 – Α.1.9 – Α.1.10 .
Ρητές Αλγεβρικές παραστάσεις

Να γίνουν οι πράξεις :

1. $\left(1 + \frac{y}{x}\right) \cdot \left(\frac{x}{y} - 1\right)$ (Απ : $\frac{x^2 - y^2}{xy}$)
2. $\left(\frac{\mu}{\nu} + \frac{\nu}{\mu}\right) : \left(\frac{1}{\mu} + \frac{1}{\nu}\right)$ (Απ: $\frac{\mu^2 + \nu^2}{\mu + \nu}$)
3. $\frac{3\omega + 6}{\omega^2 - 4} - \frac{4}{2\omega - 4}$ (Απ: $\frac{1}{\omega - 2}$)
4. $\frac{\alpha}{\alpha + 2} - \frac{2}{\alpha - 2} - \frac{\alpha^2 + 4}{\alpha^2 - 4}$ (Απ: $\frac{4}{2 - \alpha}$)
5. $\frac{4}{x^2 - 1} - \frac{2}{x^2 - x} - \frac{1}{x^2 + x}$ (Απ : $\frac{1}{x(x+1)}$)
6. $\left(\frac{1}{\alpha} + \frac{1}{\beta}\right)(\alpha - \beta) - (\alpha + \beta)\left(\frac{1}{\alpha} - \frac{1}{\beta}\right)$ (Απ: $\frac{2(\alpha - \beta)(\alpha + \beta)}{\alpha\beta}$)
7. $\left(\frac{x+3}{x^2-1} + \frac{x+3}{(x-1)^2}\right) : \frac{x^2-3}{x^2-2x+1}$ (Απ: $\frac{2}{x+1}$)
8. $\frac{1-\alpha}{12} \cdot \frac{4}{1-\alpha^2} - \frac{\alpha^2-1}{2-2\alpha} + \frac{1-3\alpha^2}{6\alpha+6}$ (Απ : 1)
9. $\left(\frac{1}{\alpha^2} + \frac{1}{\beta^2} - \frac{2}{\alpha\beta}\right) : \left(\frac{1}{\alpha} - \frac{1}{\beta}\right)^2$ (Απ : 1)
10. $\frac{a-1}{a^2-4a+4} - \frac{a}{a-2} + \frac{1}{a^2-2a}$ (Απ: $\frac{-\alpha^3 + 3\alpha^2 + 2}{\alpha(\alpha-2)^2}$)